

Christiane Evers (Hrsg.)

# **Erforschung und Erhaltung der Phytodiversität**

Festschrift zum 70. Geburtstag für Prof. Dr. Dietmar Brandes

Braunschweig 2019



Dietmar Brandes am Monte Baldo (Italien), Mai 2016.

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	3
THOMAS JUNGHANS	
Anmerkungen und Ergänzungen zur Flora der Nordseeinsel Borkum (Ostfriesische Inseln, Niedersachsen) .....	7
PETER GAUSMANN	
Zur Bedeutung von linearen Raumstrukturen für das Wanderverhalten und die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten im Ruhrgebiet.....	27
RÜDIGER WITTIG	
Die Bleiche Sternmiere ( <i>Stellaria apetala</i> Ucria) auf Friedhöfen im Taunus....	59
THOMAS KAISER & KIM IVY MÜLLER	
Flora der historischen Parkanlagen Celles unter besonderer Berücksichtigung von <i>Tulipa sylvestris</i> L. ....	69
KLAUS ADOLPHI	
Anmerkungen zur Bekämpfung „invasiver“ Arten.....	83
OLIVER STÖHR	
Zur Frage der Identität junger Eibenverwildierungen ( <i>Taxus</i> sp.) im Siedlungsraum von Osttirol (Österreich) .....	93
THILO HEINKEN	
Vom bodensauren Niederwald zum mesophilen Hochwald – Vegetationsveränderungen in Eichenmischwäldern im Flachland südlich der Aller im Verlauf von 25 Jahren.....	119
WOLFGANG SCHMIDT, MICHAELA DÖLLE, STEFFI HEINRICHS & PATRICIA BALCAR	
Gebietsfremde Gefäßpflanzen in Naturwaldreservaten von Rheinland- Pfalz.....	141
ALEXANDER WIETZKE & ERWIN BERGMEIER	
Die Bedeutung von Parks und Friedhöfen für einheimische und verwilderte Frühjahrs-Geophyten.....	171

DIETMAR ZACHARIAS, EVA VOGEL, HENNING HARDER & ILKA STRUBELT	
Zur Biodiversität von Pflanzenarten in unserer Ernährung – Eine vierwöchige Studie mit Biologiestudierenden der Hochschule Bremen –.....	199
ANNETTE PATZELT	
Sind Botanische Gärten für die Zukunft gerüstet? .....	267
ULRICH DEIL	
Die Rolle von Fels-Habitaten für Nischenkonstanz und als Refugien für Pflanzen – drei Fallstudien.....	281
HANS-ULRICH KISON	
Die Flechten des Nationalparks Harz .....	313
ELISABETH MONIKA SCHRAMMEL, ANTON DRESCHER & CHRISTIAN BERG	
Neophyten in der urbanen Gehölzvegetation von Graz .....	323

## **Vorwort zur Festschrift zum 70. Geburtstag für Prof. Dr. Dietmar Brandes: „Erforschung und Erhaltung der Phytodiversität“**

Erneut habe ich die Ehre und das große Vergnügen, eine Festschrift für meinen sehr verehrten Lehrer und Doktorvater Professor Dietmar Brandes vorlegen zu können, der im März 2018 seinen 70. Geburtstag gefeiert hat. Den Geburtstag haben wir mit einem Internationalen Kolloquium am 16. März 2018 mit vielen interessanten Vorträgen und ca. 90 Teilnehmern im Institut für Pflanzenbiologie der Technischen Universität gebührend gefeiert (Programm am Ende des Vorworts). Den Vortragenden danke ich an dieser Stelle nochmals ganz herzlich, da sie das Kolloquium erst ermöglicht haben!

Dass diese Festschrift überhaupt entstehen konnte, ist dem Einsatz aller Autoren zu verdanken, die mit vielfältigen und äußerst interessanten Beiträgen diese Schrift mit Leben und Informationen gefüllt haben.

Neophyten, gebietsfremde Arten und Verwilderungen sind schon sehr früh ein wichtiges Forschungsthema für Dietmar Brandes. Die Arbeiten von Thomas Junghans zur Flora von Borkum, von Peter Gausmann zur Bedeutung linearer Strukturen für das Wanderverhalten und die Ausbreitung gebietsfremder Arten im Ruhrgebiet beschäftigen sich damit ebenso wie die Arbeit von Klaus Adolphi über „invasive“ Arten sowie der Beitrag von Elisabeth Monika Schrammel, Anton Drescher & Christian Berg über die Neophyten in der Gehölzvegetation in Graz.

Der Dynamik in Wäldern widmen sich die Arbeiten von Thilo Heinken zu Vegetationsveränderungen in Eichenmischwäldern im Flachland südlich der Aller und von Wolfgang Schmidt et al. über gebietsfremde Gefäßpflanzenarten in Naturwaldreservaten in Rheinland-Pfalz. In Parkanlagen und auf Friedhöfen spielen sowohl einheimische als auch verwilderte Frühjahrsgeophyten eine bedeutende Rolle. Diesem Thema widmen sich Thomas Kaiser und Ivy Müller in den historischen Parkanlagen von Celle unter besonderer Berücksichtigung von *Tulipa sylvestris*, während Alexander Wietzke und Erwin Bergmeier die Bedeutung von Parks und Friedhöfen für die Frühjahrsgeophyten herausstellen und Rüdiger Wittig die oft übersehene *Stellaria apetala* auf Friedhöfen im Taunus untersucht hat.

Bei gemeinsamen Essen der Arbeitsgruppenmitglieder mit dem Jubilar stand immer die Frage nach den verzehrten Pflanzenarten und Pflanzenfamilien im Raum. So ist sicher auch die Idee zur Studie über die Biodiversität von Pflanzenarten in unserer Ernährung entstanden, der sich Dietmar Zacharias et al. gewidmet haben.

Annette Patzelt, die u. a. bei Dietmar Brandes studiert hat, ist heute wissenschaftliche Direktorin des „Oman Botanic Garden“ und beleuchtet die Frage, ob Botanische Gärten für die Zukunft gerüstet sind. Sie greift damit ebenso ein Forschungsthema von Dietmar Brandes auf, wie Ulrich

Deil, der häufig im mediterranen Raum arbeitet und hier die Rolle von Fels-Habitaten für die Nischenkonstanz und als Refugien für Pflanzen erforscht. Die Verbundenheit des Jubilars mit dem Harz kommt in der Arbeit von Hans-Ulrich Kison über die Flechten des Nationalparks zum Ausdruck.

So ist mit bislang vierzehn Publikationen eine lebendige und runde Festschrift entstanden, die einen Teil der Forschungsinteressen des Jubilars abbildet. Die Arbeiten sind in der Reihenfolge des Einreichens sortiert. Damit können weitere Arbeiten folgen, insbesondere, weil die digitale Veröffentlichung eine dynamische Erweiterung des Werks zulässt.

#### *Der Jubilar: Dietmar Brandes*

Eine ausführliche Würdigung des wissenschaftlichen Werkes von Dietmar Brandes findet sich in den beiden Festschriften „Dynamik der synanthropen Vegetation“ (2008) und „Vegetation und menschlicher Einfluss“ (2015), so dass an dieser Stelle nur einige wenige Punkte herausgegriffen werden.

Es wird berichtet, dass Dietmar bereits im zarten Alter von drei Jahren so fasziniert von *Abutilon pictum* war, dass er trotz Verbots immer wieder die Knospen öffnete und darin der Beginn der wissenschaftlichen Karriere des Jubilars vermutet wird. Anfang der 50er Jahre galt eine blühende Pflanze geradezu als Wertgegenstand, so dass die Eltern in Sorge waren, dass ihr Sohn die Erziehungsmaßnahmen missachtete. Tatsächlich war es das große botanische Interesse. Der weitere Lebenslauf wäre leicht zusammengefasst, nämlich so, dass Dietmar Brandes alle Prüfungen mit Auszeichnung absolvierte und Preise abräumte. Einige Stationen sollen aber doch angesprochen werden.

Dietmar Brandes hat bereits mit 13 Jahren seine ersten Pflanzen gesammelt, mit Hilfe seiner Mutter ein Herbar angelegt und mit 16 begonnen, die Vegetation Osttirols zu untersuchen, was 1966 zur Verleihung der Hörlein-Medaille des damaligen Verbandes Deutscher Biologen in Wien führte. Als Schüler und später als Dozent beteiligte sich der Jubilar an den damals gerade anlau-fenden floristischen Kartierungen in Süd-Niedersachsen und in Österreich. Auch für die "Mittel-deutschland-Kartierung" der Universität Halle hat er aus SO-Niedersachsen Verbreitungsdaten geliefert. Das erklärt sicher auch die lange Verbundenheit mit der Geobotanik in Halle, die sich nach der Wende mit einer Gastdozentur und Beteiligung an Promotions- und Berufungsverfahren fortsetzte.

Die wissenschaftliche Laufbahn an der Universität gipfelte in drei Karrieren: Promotion in Chemie und anschließende Forschungstätigkeit, der Lehrtätigkeit in Botanik, Forschung und Gründung der Arbeitsgruppe durch den Jubilar vor 35 Jahren. Die Arbeitsgruppe musste wegen der 3. Karriere, der Hauptaufgaben als Leitender Direktor der Unibibliothek, immer eine kleine Gruppe bleiben, in ihrer fragilen Konstruktion ist sie dadurch ein Alleinstellungsmerkmal in Deutschland.

#### *Lehre*

Besonders wichtig ist es dem Jubilar immer gewesen, den Studierenden sein Interesse an Pflanzen und an der Vegetation und die eigene Begeisterung zu vermitteln, was immerhin dazu geführt hat, dass die Vorlesung Geobotanik für den „LehrLEO“ nominiert wurde.

Für die Autorin gehört es quasi zum Alltag, dass Dietmar Brandes keine Gelegenheit auslässt, einen Espresso zu trinken. Aber den Studierenden ist dies offenbar so sehr aufgefallen, dass sie

den Verdacht äußerten, im Blutkreislauf würde Espresso statt Blut fließen und dass dies der Grund sei, weshalb er jeden Berg im Eiltempo erklimmt und die Studierenden kaum hinterherkommen.

Reinhold Tüxen war für Dietmar Brandes eine sehr prägende Gestalt als Lehrer. Bereits 1970 war der Jubilar bei ihm wissenschaftliche Hilfskraft und fasziniert, was er von ihm alles lernen konnte und welche Größen der Vegetationskunde er schon in jungen Jahren dort traf: von Herbert Sukopp über Victor Westhoff, Gean-Marie Géhu, Wladyslaw Matuszkiewicz bis hin zu Otti Wilmanns.

### *Forschung*

Ruderalvegetation, Phytodiversität von Städten, Experimente und Langzeitmonitoring waren zur Zeit der Habilitation weitgehend unbesetzte Nischen, die Dietmar Brandes zunächst gut von Braunschweig aus beforschen konnte. Dazu passt hervorragend, dass er in Braunschweig schon früh über Neophyten gearbeitet hat, als sich nur sehr wenige Wissenschaftler damit beschäftigten. Dietmars erste Publikation über Neophyten erschien 1980. Heutzutage sind Neophyten ein so wichtiger Aspekt geworden, dass die Forschung über Neophyten fest etabliert ist. Die Bedeutung der Städte nimmt stetig zu. Mittlerweile sind sie der wichtigste Lebensraum des Menschen und weisen zumindest in Europa die höchste Phytodiversität auf. Dietmar Brandes (mündliche Mitteilung): „Ein neuer, geradezu atemberaubender Forschungsbereich eröffnet sich, der auch unsere Zukunft wesentlich mitgestalten kann. Es bleibt also weiter spannend!“ Dietmars Forschung passt somit sehr gut zum strategischen Forschungsfeld der TU, nämlich zur Stadt der Zukunft.

Zeitlebens hat sich Dietmar Brandes für Pflanzen und ihre Vielfalt interessiert, sowohl auf Ebene der Pflanzengemeinschaften als auch auf der Ebene von Ökosystemen. Die Interaktionen zwischen Pflanzen, Vegetation, Standort und Menschen sind Gegenstand seiner Forschung.

Der *experimentelle Ansatz* nimmt einen großen Raum in Dietmars Forschung ein: Viele Experimente finden auch auf der Erweiterungsfläche des Botanischen Gartens statt. Für die Hilfe beim Pflegen der Versuchsflächen sind wir unseren leidgeprüften Gärtnern sehr dankbar.

Das sind alles Aspekte der Biodiversitätsforschung bzw. der Integrativen Biologie. Heutzutage gelangt das Langzeit-Monitoring zu neuem Ruhm, da es wichtige Daten für die Modellierung bei Fragestellungen des Klimawandels liefert. Nicht zu vergessen ist dabei die Bedeutung der Pflanzen als CO<sub>2</sub>-Senke.

*Citizen Science*, also die Zusammenarbeit von Fachbotanikern und Laienforschern, hat Dietmar seit langem interessiert, so hat er vor über 30 Jahren die Leitung der Regionalstelle Braunschweig übernommen. Unter diesem Aspekt ist auch die Gründung des Vereins der Freunde des Botanischen Gartens zu sehen.

Sie sehen, „die Beschäftigung mit Pflanzen auf allen Ebenen bleibt so spannend, dass man sie neu erfinden müsste, wenn es sie nicht schon gäbe“ (Verändert nach BRANDES).

Die Verantwortung für die Bibliothek hat Dietmar Brandes längst in andere Hände gegeben, aber den kleinen Arbeitskreis, die Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie am Institut für Pflanzenbiologie, führt der Jubilar mit dem bekannten Elan weiter, so dass seine Zeit zusammen mit Forschungsreisen und diversen Gremienmitgliedschaften gut ausgefüllt ist.

Lieber Dietmar, bleib so spritzig, dynamisch und voller sprudelnder Ideen. Ich wünsche Dir ein langes Forscherleben mit vielen faszinierenden Reisen und schönen Exkursionen. Ich wünsche Dir weiterhin alles Gute, bestmögliche Gesundheit und viel Glück und Erfolg! Des Weiteren wünsche ich Dir viele neue Publikationen und interessierte Studierende, denn die Lehre wird ja weitergeführt. Herzlichen Dank für die vielen wunderschönen Exkursionen, die intensiven Diskussionen, Braunschweiger Floristentreffen, Kolloquien und Sitzungen.

Braunschweig, August 2019

Christiane Evers

### **Programm des Festkolloquiums am 16. März 2018**

#### Begrüßung

Dr. Christiane Evers

#### Grußworte

Prof. Dr. Dieter Jahn, Vizepräsident für Forschung, Wissenschaftlichen Nachwuchs und Internationales

Prof. Dr. Otto Richter, Präsident der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft

Prof. Dr. Ralf Mendel, Geschäftsführender Leiter des Instituts für Pflanzenbiologie

#### Urbane Ruderalvegetation

Prof. Dr. Ingo Kowarik: Urbane Ruderalvegetation: allgemeine Wertschätzung oder nur ein Fall für Spezialisten?

Dr. Hans-Helmut Poppendieck: Vegetation der Mittelstreifen innerstädtischer Haupt- und Schnellstraßen in Hamburg

#### Mediterranraum

Prof. Dr. Erwin Bergmeier: Ruderal- und Segetalvegetation im Biosphärenreservat Prespa, NW-Griechenland

Prof. Dr. Ulrich Deil: Felshabitate als Refugien für Pflanzen und als Standorte mit starker phylogenetischer Nischen-Konstanz

Uwe Raabe: Auf der Suche nach einem der am stärksten gefährdeten Ackerunkräuter Europas - *Silene longipetala*

#### Biodiversität und Artenschutz

Dr. Andreas Zehm: Vom Wissen zum Handeln - Botanischer Artenschutz in Bayern

Dr. Peter Gausmann: Zur Bedeutung von linearen Raumstrukturen für das Wanderverhalten und die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten im Ruhrgebiet

Prof. Dr. Klaus Adolphi: Anmerkungen zur Bekämpfung „invasiver“ Arten

Prof. Dr. Dietmar Zacharias: Zur Biodiversität der Pflanzen in unserer Ernährung

Prof. Dr. Agnieszka Piernik: Saline Vegetation in Poland

Prof. Dr. Thomas Kaiser: Flora der historischen Parkanlagen Celles

Dr. Hans-Ulrich Kison: Die Flechten des Nationalparks Harz

#### Abschlussbemerkung

### **Autorin**

Dr. Christiane Evers

Technische Universität Braunschweig

Institut für Pflanzenbiologie, AG Vegetationsökologie

Mendelssohnstr. 4

38106 Braunschweig

c.evers@tu-braunschweig.de